

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 557 852**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 00459**

(51) Int Cl\* : B 63 H 9/10.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 11 janvier 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 28 du 12 juillet 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *TECHNIQUE VOILE BRETAGNE SARL*  
— FR.

(72) Inventeur(s) : Alain Le Roux et Franck Phahault.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Dubreuil.

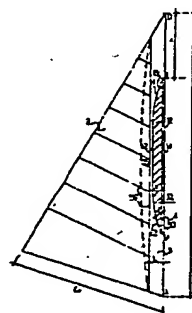
(54) Dispositif de rattrapage de creux d'une voile qui s'enroule sur un enrouleur et voile qui en est équipée.

(57) L'invention concerne un dispositif de rattrapage de creux  
d'une voile.

Un tel dispositif est essentiellement constitué d'une laize 3  
rendue solidaire d'une voile 2 et qui porte un matelas 10 en  
forme de trapèze constitué par une surépaisseur de mousse  
prise en sandwich dans une gaine 12.

Cette laize 3 peut être cousue directement lors de la  
conception et de la réalisation de la voile, être rapportée sur  
une voile existante ou bien encore être hissée en même temps  
qu'une voile indépendante sur la gaine d'enrouleur.

L'invention s'applique à toutes voiles destinées à être enrou-  
lées autour d'un enrouleur de voile, notamment d'un enrouleur  
de foc.



FR 2 557 852 - A1

DISPOSITIF DE RATTRAPAGE DE CREUX D'UNE VOILE  
QUI S'ENROULE SUR UN ENROULEUR  
ET VOILE QUI EN EST EQUIPEE

L'invention concerne un dispositif de rattrapage de creux d'une voile qui s'enroule sur un enrouleur. Elle concerne également toute voile qui en est équipée.

Le problème qui se pose lorsque l'on enroule une voile est  
5 d'obtenir, quelque soit le niveau d'enroulement, une bonne planéité de la voile ; en un mot il faut éviter au maximum qu'un creux ne se crée dans la surface déployée de celle-ci. Or, les points d'amure et de drisse sont généralement renforcés, il en résulte donc des sur-  
10 paisseurs qui provoquent cette discontinuité de planéité, car la partie centrale de la voile, entre les parties renforcées, présente un retard à l'enroulement.

Un moyen connu de rattrapage du creux de la voile consiste à enrouler la voile sur un élément d'enroulement présentant un périmètre évolutif. Ce procédé est coûteux et difficile à mettre en oeuvre.

15 La présente invention a pour but de pallier cet inconvénient et concerne un dispositif de rattrapage de creux de voile non plus associé au mandrin autour duquel s'enroule la voile mais à la voile elle-même.

Elle concerne plus précisément un dispositif de rattrapage  
20 de creux d'une voile qui s'enroule sur un enrouleur ; caractérisé en ce qu'il est constitué d'une laize support dont l'une des lisières constitue le guindant extérieur de la voile et l'autre lisière constitue le plan de jonction de la laize avec le guindant intérieur de la voile.

L'invention sera mieux comprise à l'aide des explications  
25 qui vont suivre et de la figure unique jointe qui illustre le dispositif de rattrapage de creux de voile conforme à l'invention.

Comme le montre la figure et selon une caractéristique importante, un tel dispositif de rattrapage de creux destiné à équiper une voile 2 se présente sous la forme d'une laize 3 à lisières parallèles  
30 dont l'une constitue un premier guindant 50 dit guindant extérieur, et l'autre lisière, constitue le plan de jonction 55 avec un deuxième

guindant 56, dit guindant intérieur appartenant à la voile 2 proprement dite. Ce dernier guindant peut d'ailleurs être négatif comme cela est volontairement représenté, de manière accentuée, pour plus de clarté, en traits interrompus, sur la figure. Il peut également être droit (traits pleins sur la figure).

Selon une autre caractéristique importante de l'invention, cette laize 3 est équipée d'un matelas 10 constitué par une surépaisseur de mousse, non visible sur la figure, car elle est prise en sandwich dans une gaine 12. Ce matelas 10 se présente sous une forme d'un pseudo-trapèze dont les bases b1 et b2 sont disposées parallèlement aux lisières de la laize 3 et dont les deux côtés (c1 et c2) dont le profil est légèrement arrondi présentent la forme d'un biseau 15 à angle ( $\alpha$ ) plus ou moins accentué selon les dimensions et la destination de la voile (génois, foc ...).

La hauteur (h) du trapèze est pratiquement égale à la largeur (L) de la laize 3. Cette largeur (L) est fonction de la largeur totale Lv (laize 3 plus largeur de la voile 2) et varie dans les proportions de 4 % à 12 % de cette cote (Lv).

Ce trapèze 10 de mousse revêtu de sa gaine 12 est donc placé entre le point de drisse (D) et le point d'amure (A) de telle sorte que les deux extrémités (a) et (d) du trapèze se trouvent à une distance (x) comprise entre 15 % et 25 % de la longueur (Lg) du guindant extérieur. L'épaisseur du trapèze 10 est comprise entre 5 et 15 mm.

La jonction 55 entre la laize 3 et la voile peut être réalisée d'origine : c'est-à-dire au moment de la conception et de la réalisation de la voile, qui est alors coupée de manière spécifique et la laize 3 cousue de manière connue. La laize 3, conforme à l'invention, peut être rapportée sur tout type de voile existante par tout procédé connu de couture ou de collage.

Enfin, la laize 3 conforme à la présente invention peut également être hissée en même temps qu'une voile classique en étant guidée par exemple dans la deuxième gorge de la gaine de l'enrouleur autour de laquelle s'enroule la voile. Un système d'accrochage tel qu'un système par auto-agrippage au moyen de bandes de collage prévues pour cela, permet alors de solidariser cette laize 3 avec la voile.

Dans la figure, le guindant intérieur est droit ou comme cela a été dit précédemment, ce guindant intérieur 56 et il s'agit là, d'une variante préférée de l'invention, peut aussi être négatif. Dans ce cas, le guindant négatif de la voile est déporté de la largeur  
5 de la laize verticale 3 conforme à l'invention. L'intérêt réside dans le fait que la voile entière, non enroulée possède alors une forme et un creux comparables à ceux d'une voile normale. En revanche, à partir du moment où ce guindant intérieur 56, par le biais de l'enroulement, devient le guindant réel, cette combinaison du dispositif de  
10 rattrapage de creux, selon l'invention, plus le guindant intérieur négatif, détermine un aplatissement efficace du profil de la voile.

L'invention s'applique à tout type de voile destinée à être enroulée autour d'un enrouleur.

Il s'agit d'un dispositif simple à mettre en oeuvre et qui  
15 présente l'avantage de pouvoir s'adapter aussi bien aux voiles neuves que l'on conçoit qu'aux voiles déjà existantes dont on peut ainsi modifier l'enroulement. Dans l'exemple décrit la voile est réalisée au moyen de bandes horizontales, mais l'invention s'applique également aux voiles réalisées au moyen de bandes verticales.

## REVENDECATIONS

- 1) Dispositif de rattrapage de creux d'une voile qui s'enroule sur un enrouleur ; caractérisé en ce qu'il est constitué d'une laize support (3) dont l'une des lisières constitue le guindant extérieur (50) et l'autre lisière constitue le plan de jonction (55) de la laize (3) avec le guindant intérieur (56) de la voile (2), cette laize (3) portant un matelas (10).
- 2) Dispositif selon la revendication 1 ; caractérisé en ce que ce matelas (10) est constitué par une surépaisseur de mousse contenue dans une gaine (12).
- 3) Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2 ; caractérisé en ce que ce matelas a la forme d'un trapèze dont les deux bases (b1 et b2) sont parallèles aux lisières et de la laize (3).
- 4) Dispositif selon la revendication 3 ; caractérisé en ce que les côtés (c1 et c2) du trapèze ont la forme d'un biseau (15) présentant un angle ( $\alpha$ ) au sommet.
- 5) Dispositif selon la revendication 4 ; caractérisé en ce que les extrémités (a) et (b) de ces biseaux (15) sont distantes du point d'amure (A) et du point de drisse (D) d'une distance (x) comprise entre 15 % et 25 % de la longueur du guindant (Lg).
- 6) Dispositif selon l'une des revendications précédentes ; caractérisé en ce que la largeur (L) de la laize (3) est comprise entre 4 % et 12 % de la largeur totale (Lv) de la voile (2) plus la laize (3).
- 7) Voile (2) équipée d'un dispositif de rattrapage de creux selon l'une des revendications 1 à 6.
- 8) Voile (2) selon la revendication 7 ; caractérisée en ce que au niveau de la lisière de jonction (55) la laize (3) est directement cousue à la voile (2) dimensionnée pour cela au moment de sa fabrication.
- 9) Voile (2) selon la revendication 7, caractérisée en ce que la laize (3) est rapportée sur une voile déjà existante.
- 10) Voile (2) selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle coopère avec la laize (3) hissée en même temps qu'elle et guidée le long d'une des gorges de la gaine de l'enrouleur autour de laquelle elle doit s'enrouler.

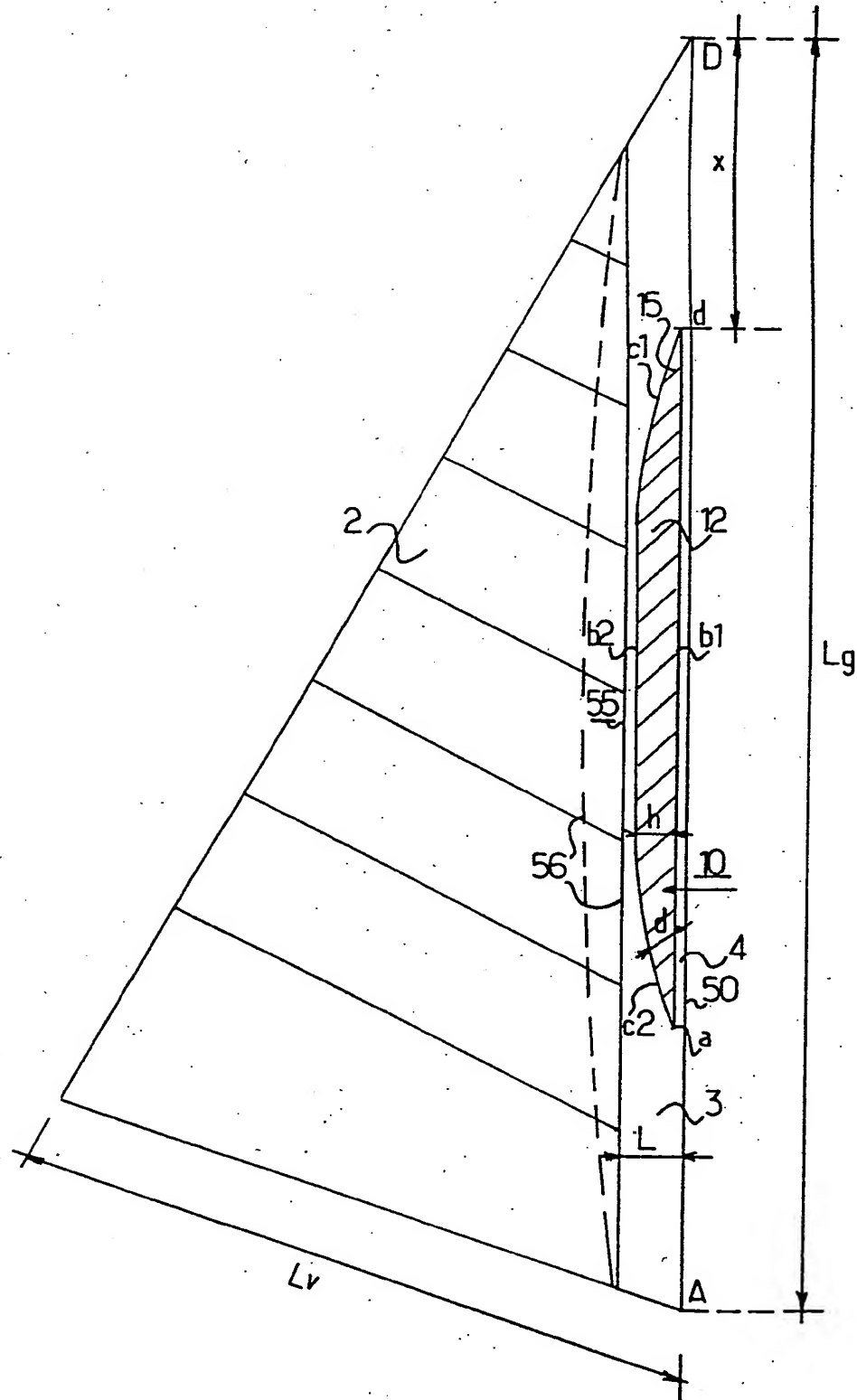
2557852

5

11) Voile (2) selon la revendication 7 ; caractérisée en ce que la laize (3) et la voile (2) sont solidarisées l'une par rapport à l'autre au moyen d'un système de collage.

12) Voile (2) selon l'une des revendications 7 à 11 ; caractérisée  
5 en ce que le guindant intérieur (56) est un guindant négatif.

1/1



**This Page Blank (uspto)**